Institut royal des Sciences naturelles de Belgique	Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen
BULLETIN	MEDEDELINGEN
Tome XXXIV, n° 42 Bruxelles, novembre 1958.	Deel XXXIV, nr 42 Brussel, november 1958.

PELECYPODES DU DIESTIEN, DU SCALDISIEN ET DU MERXEMIEN DE LA BELGIQUE. 3me NOTE (*),

par Maxime GLIBERT (Bruxelles).

(Avec 2 planches hors texte.)

Laevicardium (s. s.) antwerpiense GLIBERT, 1945.

Laevicardium (Laevicardium) antwerpiense GLIBERT, M., 1945, p. 169, pl. X, fig. 7 a-c.

Laevicardium cyprium HERING, J., 1950a, p. 30 (*partim, non* BROCCHI), pl. IV, fig. 124 (*non* fig. 125, 126, 137).

Syntypes. — n° 2023 : GLIBERT, M., 1945, pl. X, fig. 7 b; Anversien (Sables à *Panopea menardi*).
n° 2024 : GLIBERT, M., 1945, pl. X, fig. 7 a, c; Anversien (Sables à *Panopea menardi*).

Laevicardium (s. s.) cyprium subturgidum ORBIGNY, sp. 1852.

Laevicardium (s. s.) *subturgidum* GLIBERT, M., 1945, p. 171, pl. X, fig. 6 a, b.

Laevicardium cyprium HERING, J., 1950, p. 105, pl. XI, fig. 11, 12. — idem., 1950a, p. 30 (*partim*), pl. VI, fig.125, 126, 137 (*non* fig. 124).

(*) Les première et deuxième parties de cette étude constituent respectivement les fasc. 9 et 47 du tome XXXIII du Bulletin de l'Institut.

Hypotypes. — n° 1776 : GLIBERT, M., 1945, pl. X, fig. 6 a; Houthaléen (Sables à *Pecten brummeli*).
n° 2022 : GLIBERT, M., 1945, pl. X, fig. 6 b; Houthaléen (Sables à *Pecten brummeli*).

Laevicardium (s. s.) decorticatum WOOD, sp. 1840.

Cardium oblongum NYST, P. H., 1843, p. 187, pl. XIV, fig. 3 a, b (*non* CHEMNITZ).

Cardium decorticatum WOOD, S. V., 1848-1882, t. II, fasc. 2, 1853, p. 159, pl. XIV, fig. 1 a-d. — NYST, P. H., 1878, pl. XVIII, fig. 7 a-d; 1881, p. 173 (*partim*, excl. Borsbeek).

Laevicardium decorticatum HERING, J., 1950, p. 106.

Hypotypes. — n° 4194 : NYST, P. H., 1878, pl. XVIII, fig. 7 a; Scaldisien.
n° 4195 : NYST, P. H., 1878, pl. XVIII, fig. 7 d; Scaldisien.
n° 4196 : NYST, P. H., 1878, pl. XVIII, fig. 7 b; Scaldisien.

Laevicardium (s. s.) parkinsoni SOWERBY, sp. 1814.

Cardium parkinsoni NYST, P. H., 1835, p. 12, n° 48. — idem., 1843, p. 186, pl. XIV, fig. 2 a, b. — idem., 1878, pl. XVIII, fig. 6 a-c; 1881, p. 172.

Hypotypes. — n° 4192 : NYST, P. H., 1878, pl. XVIII, fig. 6 a; Scaldisien (Sables à *Cardium parkinsoni*).
n° 4193 : NYST, P. H., 1878, pl. XVIII, fig. 6 b, c; Scaldisien (Sables à *Cardium parkinsoni*).

Cardium (Cerastoderma) edule belgicum MALZINNE, 1867.

Cardium edule NYST, P. H., 1878, pl. XIX, fig. 1 a-e (*non* fig. 1 f).

Cardium (Cerastoderma) edule edulinum GLIBERT, M., 1945, p. 174, pl. X, fig. 14 (WOOD, 1853; *non* SOWERBY, 1821).

Cardium edule var. *edulinum* HERING, J., 1950, p. 112, pl. X, fig. 1-6.

Hypotypes. — n° 2074 : GLIBERT, M., 1945, pl. X, fig. 14; Anversien (Sables à *Panopea menardi*).
n° 4189 : NYST, P. H., 1878, pl. XIX, fig. 1 c, e; Scaldisien.

n° 4190 : NYST, P. H., 1878, pl. XIX, fig. 1 d; Scaldisien.
n° 4191 : NYST, P. H., 1878, pl. XIX, fig. 1 a-b; Scaldisien.

Discussion. — La très grande majorité des exemplaires de *C. edule* récoltés dans le Néogène des environs d'Anvers appartiennent à la sous-espèce *belgicum* (voir CHAVAN, A., 1945, pp. 124, 135). Cette forme a un contour transverse, 25 côtes radiaires divergentes aux extrémités, des sommets petits et submédians. Elle atteint son apogée, tant pour le nombre des individus que pour leur taille (47 mm de longueur et 36,5 mm de hauteur) dans l'Horizon à *Melampus pyramidalis;* dans la base des Sables de Merxem ce fossile abonde également, mais ses dimensions sont plus réduites.

Cardium (Cerastoderma) edule batesoni B. D. D. 1892.

Cardium edule NYST, P. H., 1878, pl. XIX, fig. 1 f.
Cardium (Cerastoderma) edule HERING, J., 1950, p. 109, pl. X, fig. 7-12 et 15-22.

Hypotype. — n° 4980 : NYST, P. H., 1878, pl. XIX, fig. 1 f; Scaldisien (Sables du Kattendyk).

Discussion. — Dans les Sables du Kattendyk existent, en petit nombre, des individus moins transverses, plus convexe et à sommets gonflés et saillants, que je rapproche de la f. *batesoni* B. D. D. (CHAVAN, A., 1945, pp. 124, 135) à affinités plus méridionales.

Cardium (Parvicardium) straeleni GLIBERT, 1945.

Cardium (Parvicardium) straeleni GLIBERT, M., 1945, p. 174, pl. XI, fig. 1 a-c.

Syntypes. — n° 2075-2076 : GLIBERT, M., 1945, pl. XI, fig. 1 a-c; Anversien (Sables à *Panopea menardi*).

Cardium (Parvicardium) nodosum MONTAGU, 1803.

(Pl. III (I), fig. 2.)

Cardium (Parvicardium) nodosum HERING, J., 1950, p. 115, pl. XI, fig. 7, 8.

Plésiotype. — n° 4843 : Austruweel (Bassin VAN DE VIN); Scaldisien (Sables du Luchtbal).

Discussion. — A dimensions égales *C. nodosum*, qui débute dans le Miocène supérieur aux environs d'Anvers, diffère de *C. straeleni* (GLIBERT, M., 1945, p. 174, pl. XI, fig. 1 a-c) par ses espaces intercostaux beaucoup plus étroits (0,05 mm au lieu de 0,15 mm), et par ses plis transverses intercostaux réduits à de simples ponctuations et le plus souvent invisibles. En outre *C. nodosum* atteint, à partir du Pliocène, des dimensions sensiblement supérieures (jusqu'à 15 mm de diamètre antéro-postérieur) et son contour est généralement plus transverse.

C. papillosum est une espèce plus méridionale qui se distingue de *C. nodosum* par ses espaces intercostaux ornés de ponctuations sensiblement plus forte et plus espacées (6-7 par mm au lieu de 16-17 chez *C. nodosum*), en outre ses tubercules sont souvent cylindriques ou subcylindriques alors que ceux des *C. nodosum* et *straeleni* sont fortement étirés en travers chez la plupart des individus.

Cardium (Parvicardium) fasciatum MONTAGU, 1803.

Cardium (Parvicardium) fasciatum HERING, J., 1950, p. 114, pl. XI, fig. 5, 6.

Discussion. — Une unique valve droite correspond pour le contour et l'ornementation à la valve gauche figurée par J. HERING, mais ses dimensions sont un peu plus faibles (diamètre antero-postérieur 6 mm).

Cardium (Acanthocardia) strigilliferum WOOD, 1853.

(Pl. III (I), fig. 3.)

Cardium strigilliferum WOOD, S. V., 1848-1882, t. II, fasc. 2, 1853, p. 154, pl. XIII, fig. 5 a-d.

Plésiotype. — n° 4844 : Austruweel (Polderdyck, talus); Scaldisien.

Discussion. — Représenté dans la collection par un unique exemplaire, un peu usé, qui n'a conservé d'épines que sur les régions antérieure et postérieure et dont la position stratigraphique n'est pas connue avec précision.

C'est une espèce du groupe de *C. paucicostatum* SOW. — *C. echinatum* L; mais elle se distingue de l'une et de l'autre par ses 24-25 côtes radiaires (19-20 chez *C. echinatum* et 16-17 chez *C. paucicostatum*), ainsi que par son contour plus transverse et son galbe moins convexe.

C. echinatum a été rencontré dans le Pliocène de Grande Bretagne (WOOD, S. V., 1848-1882, t. II, fasc. 2, 1853, p. 152, pl. XIV, fig. 3 a, b) et des Pays-Bas (HERING, J., 1950, p. 117, pl. X, fig. 23-26) mais je ne le connais pas dans le Néogène des environs d'Anvers.

Cardium (Rudicardium) tuberculatum LINNÉ, 1758.

Cardium tuberculatum NYST, P. H., 1878, pl. XVIII, fig. 5; id., 1881, p. 175.

Plésiotype. — n° 4845 : NYST, P. H., 1878, pl. XVIII, fig. 5; Diestien (Sables à *Peplum clavatum*).

Discussion. — Cette espèce n'a été rencontrée, en très petit nombre, que dans des grès glauconifères, équivalents probables des Boxstones, recueillis à Borsbeek et Wommelgem, dans lesquels elle est conservée à l'état d'empreintes.

C. tuberculatum se distingue aisément de *C. echinatum* par ses côtes à section rectangulaire, et non triangulaire, ornées de tubercules plus rares, plus grossiers et étirés transversalement.

Gouldia minima MONTAGU, sp. 1803.

Circe minima WOOD, S. V., 1848-1882, t. II, fasc. 2, 1853, p. 198, pl. XIX, fig. 2 a-d. — NYST, P. H., 1878, pl. XXI, fig. 1 a-f; idem., 1881, p. 192.

Gouldia minima GLIBERT, M., 1945, p. 192, pl. XII, fig. 1 a, b. — HERING, J., 1950, p. 118, — idem., 1950a, p. 33, pl. VII, fig. 160-162.

Gouldia minima var. *triangularis* HERING, J., 1950a, p. 33.

Hypotypes. — n° 658-663 : DOLLFUS, G. et DAUTZENBERG, PH., 1902-1920, pl. XI, fig. 48-55; Helvétien, Bassin de la Loire.

n° 2097 : GLIBERT, M., 1945, pl. XII, fig. 1 a; Anversien (Sables à *Glycymeris deshayesi*).

n° 2118 : GLIBERT, M., 1945, pl. XII, fig. 1 b; Houthaléen (Sables à *Pecten brummeli*).

n° 4846 : NYST, P. H., 1878, pl. XXI, fig. 1 a, b, f; Scaldisien (Sables du Kattendyk).

n° 4847 : NYST, P. H., 1878, pl. XXI, fig. 1 c-e; Scaldisien (Sables du Kattendyk).

Pitar rudis POLI, sp. 1795.

Cytherea rudis WOOD, S. V., 1848-1882, t. II, fasc. 2, 1853, p. 208, pl. XX, fig. 5 a-d. — NYST, P. H., 1878, pl. XXIII, fig. 5 a, b; 1881, p. 211.

Pitar (s. s.) *rudis* GLIBERT, M., 1945, p. 184, pl. XI, fig. 8 a-d.

Pitaria (s. s.) *rudis* HERING, J., 1950, p. 119. — idem., 1950a, p. 34, pl. VII, fig. 159-161.

Hypotypes. — n° 720-727 : DOLLFUS, G. et DAUTZENBERG, PH., 1902-1920, pl. XIV, fig. 2-9; Helvétien, Bassin de la Loire.

n° 2093 : GLIBERT, M., 1945, pl. XI, fig. 8 a, b; Anversien (Sables à *Panopea menardi*).

n° 2096 : GLIBERT, M., 1945, pl. XI, fig. 8 c; Ansien (Sables à *Panopea menardi*).

n° 4247 : NYST, P. H., 1878, pl. XXIII, fig. 5 a, b; Scaldisien.

Callista chione LINNÉ, sp. 1814.

Cytherea chione WOOD, S. V., 1848-1882, t. II, fasc. 2, 1853, p. 207, pl. XX, fig. 4 a, b. — NYST, P. H., 1878, pl. XXIII, fig. 4 a, b, d; 1881, p. 211.

Cytherea chione var. *chionoides* NYST, P. H., 1878, pl. XXIII, fig. 4 c, e (*non Venus chionoides* NYST, P. H., 1843, p. 175, pl. XII, fig. 5).

Pitar (Callista) chione GLIBERT, M., 1945, p. 183, pl. XI, fig. 6.

Pitaria (Paradione) chione HERING, J., 1950, p. 121.

Hypotypes. — n° 2020 : GLIBERT, M., 1945, pl. XI, fig. 6; Anversien (Sables à *Panopea menardi*).

n° 4222 : NYST, P. H., 1878, pl. XXIII, fig. 4 a, b; ? Merxemien.

n° 4848 : NYST, P. H., 1878, pl. XXIII, fig. 4 d; Diestien.

n° 4849 : NYST, P. H., 1878, pl. XXIII, fig. 4 c, e; Scaldisien (Sables du Kattendyk).

Cordiopsis incrassata nysti ORBIGNY, sp. 1852.

(Pl. III (I), fig. 4.)

Meretrix (Cordiopsis) cf. *incrassata* COSSMANN, M. et PEYROT, A., 1909-1914, t. I, fasc. 2, 1911, pl. XVII, fig. 6, 7.

Pitar (Cordiopsis) incrassata nysti GLIBERT, M., 1945, p. 177, pl. XI, fig. 3 a-c.

Pitaria incrassata HERING, J., 1950a, p. 33, pl. VIII, fig. 193.

Pitaria incrassata var. *flexicostata* HERING, J., 1950a, p. 34.

Sinodia incrassata f. *nysti* GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 337, 379.

Cordiopsis incrassata nysti GLIBERT, M., 1957, p. 39.

Hypotypes. — n° 1780 : GLIBERT, M., 1945, pl. XI, fig. 3 b; Houthaléen (Sables à *Pecten brummeli*).
n° 1781 : GLIBERT, M., 1945, pl. XI, fig. 3 a; Houthaléen (Sables à *Pecten brummeli*).
n° 1782 : GLIBERT, M., 1945, pl. XI, fig. 3 c; Houthaléen (Sables à *Pecten brummeli*).
n° 2087-2088 : Edegem; Anversien (Sables à *Panopea menardi*).

Dosinia exoleta LINNÉ, sp. 1758.

Artemis exoleta NYST, P. H., 1843, p. 184, pl. XIV, fig. 1 a, b. — idem., 1878, pl. XXIII, fig. 6 a, b; 1881, p. 212.

Artemis lentiformis WOOD, S. V., 1848-1882, t. II, fasc. 2, 1853, p. 215, pl. XX, fig. 7 a-c.

Dosinia exoleta DOLLFUS, G. et DAUTZENBERG, PH., 1902-1920, fasc. 3, 1906, p. 224, pl. XV, fig. 8-14. — COSSMANN, M. et PEYROT, A., 1909-1914, t. I, fasc. 2, 1911, p. 412, pl. XVII, fig. 10-11. — HERING, J., 1950, p. 122, pl. XIV, fig. 13-16.

Hypotypes. — n° 769-775 : DOLLFUS, G. et DAUTZENBERG, PH., 1902-1920; pl. XV, fig. 8-14; Helvétien, Bassin de la Loire.
n° 4208 : NYST, P. H., 1878, pl. XXIII, fig. 6 a, b; Scaldisien.

Discussion. — La séparation de la forme *lentiformis*, proposée par SOWERBY, acceptée par WOOD, avec restrictions, et par COSSMANN et PEYROT, est rejetée par G. DOLLFUS et DAUTZENBERG; je signalerai que l'ornementation concentrique des exemplaires du plio-pleistocène des environs d'Anvers parait, en moyenne, un peu plus serrée que celle des exemplaires récents ou de ceux de l'Helvétien du Bassin de la Loire, bien que les limites de variation semblent être les mêmes.

Dosinia lupinus LINNÉ, sp. 1758.

Artemis lincta WOOD, S. V., 1848-1882, t. II, fasc. 2, 1853, p. 215, pl. XX, fig. 6 a-d. — NYST, P. H., 1878, pl. XXIII, fig. 7; 1881, p. 213.

Dosinia lupinus lincta HERING, J., 1950, p. 124, pl. XIV, fig. 19-22.

Hypotype. — n° 4245 : NYST, P. H., 1878, pl. XXIII, fig. 7; Scaldisien.

Discussion. — La coquille d'Anvers est mince, à contour suborbiculaire, de galbe très convexe, et son ornementation est toujours très mal préservée; elle paraît plus proche de la f. *lincta* PULTENEY, 1799 que de la f. *lupinus* typique.

Venus (Dosina) multilamella LAMARCK, sp. 1818.

Venus (Ventricola) multilamella HERING, J., 1950a, p. 35, pl. VII, fig. 158, 163-165, 174; pl. VIII, fig. 195, 196.

Venus casina HERING, J., 1950a, p. 36, pl. VII, fig. 173 (*non* LINNÉ).

Venus (Dosina) multilamella GLIBERT, M., 1945, p. 186, pl. XI, fig. 5 a-c.

Venus (Dosina) multilamella var. *subrotunda* GLIBERT, M., 1945, p. 190, pl. VIII, fig. 6.

Venus multilamella GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1955, p. 22.

Hypotypes. — f. *multilamella* s. s.
n° 2029 : GLIBERT, M., 1945, pl. XI, fig. 5 a; Anversien (Sables à *Panopea menardi*).
n° 2030 : GLIBERT, M., 1945, pl. XI, fig. 5 b; Anversien (Sables à *Panopea menardi*).
n° 2031 : GLIBERT, M., 1945, pl. XI, fig. 5 c; Anversien (Sables à *Panopea menardi*).
f. *subrotunda*.
n° 2090 : GLIBERT, M., 1945, pl. VIII, fig. 6; Anversien (Sables à *Panopea menardi*).

Discussion. — Il existe côte à côte dans l'Anversien des individus ovales et peu convexes qui représentent *V. multilamella* typique et d'autres, plus convexes et orbiculaires (var. *subrotunda*) qui, dans la suite, s'affirmeront pour constituer la *V. pseudoturgida* ORBIGNY, 1852 du début du Scaldisien, tandis que *multilamella* s. s. s'éteint dans le Diestien. D'autre part la f. *multilamella* apparaît seule dès l'Houthaléen (Sables à *Pecten brummeli*) alors que la forme convexe ne débute que dans l'Anversien et domine dès le Diestien.

L'Horizon à *Ostrea gryphoides* du Bolderberg est caractérisé par l'abondance d'une forme spéciale, plus trigone, que j'ai appelée *taxandriana* (GLIBERT, M., 1945, p. 190, pl. IX, fig. 2; type n° 2077).

Venus (Dosina) pseudoturgida ORBIGNY, 1852.

Venus turgida NYST, P. H., 1843, p. 178, pl. XIII, fig. 4 a, b.

Venus casina WOOD, S. V., 1848-1882, t. II, fasc. 2, 1853, pl. XIX, fig. 1 b, c (*non* fig. 1 a, d, e, f.)

Venus casina var. *turgida* NYST, P. H., 1878, pl. XXIII, fig. 1 a, b; 1881, p. 208.

Venus (Ventricola) multilamellosa HERING, J., 1950, pl. XII, fig. 19, 20.

Hypotypes. — n° 4220 : NYST, P. H., 1878, pl. XXIII, fig. 1 a; Scaldisien (Sables du Kattendyk).
n° 4221 : NYST, P. H., 1878, pl. XXIII, fig. 1 b; Scaldisien (Sables du Kattendyk).

Discussion. — Cette forme, qui paraît se détacher de *V. multilamella* à l'Anversien, subsiste seule au début du Scaldisien pour être supplantée par *V. casina* à la base des Sables de Kallo.

Venus (Dosina) casina LINNÉ, sp. 1758.

(Pl. III (I), fig. 5.)

Cytherea sulcata NYST, P. H., et WESTENDORP, G. D., 1839, p. 9, pl. I, fig. 9.

Venus sulcata NYST, P. H., 1843, p. 177, pl. XII, fig. 6 a, b.

Venus casina WOOD, S. V., 1848-1882, t. II, fasc. 2, 1853, p. 210, pl. XIX, fig. 1 a, d, e, f (*non* fig. 1 b, c). — NYST, P. H., 1878, pl. XXII, fig. 10 a, c. — HERING, J., 1950, p. 126, pl. XII, fig. 1, 2.

Hypotypes. — n° 4201 : NYST, P. H., 1878, pl. XXII, fig. 10 a, c; Scaldisien (Sables de Kallo).
n° 4202 : NYST, P. H., 1878, pl. XXII, fig. 10 b; Scaldisien (Sables de Kallo).
n° 4850 : Oorderen (Port Pétrolier, 1949); Scaldisien (1er Coquillier Scaldisien); f. *aradasi* B. D. D., 1893.
n° 4851 : Oorderen (Port Pétrolier, 1949); Scaldisien (1er Coquillier Scaldisien); f. *sulcata* NYST, 1843.

Discussion. — J'en figure deux individus qui correspondent aux extrêmes de variation dans le Scaldisien des environs d'Anvers. L'un (pl. III fig. 5a; n° 4850) a des lamelles concentriques minces, élevées, assez largement espacées, très saillantes en arrière, et correspond bien à la f. *aradasi* (B. D. D., 1887-1898, t. II, fasc. 8, 1893, p. 376, pl. LVIII, fig. 5-7; l'autre (Pl. III, fig. 5 b; n° 4851) a des lamelles concentriques plus serrées, plus basses et plus régulières et correspond à *Venus sulcata* NYST. Il n'y a pas d'exemplaires typiques (B. D. D., 1887-1898, t. II, fasc. 8, 1893, pl. LVIII, fig. 1, 2).

Venus (Dosina) imbricata SOWERBY, sp. 1826.

(Pl. III (I), fig. 6.)

Astarte imbricata NYST, P. H., 1843, p. 153, pl. IX, fig. 3 a, b.

Venus imbricata WOOD, S. V., 1848-1882, t. II, fasc. 2, 1853, p. 212, pl. XIX, fig. 3 a-d. — NYST, P. H., 1878, pl. XXIII, fig. 2 a, b, d; 1881, p. 208. — HERING, J., 1950, p. 127, pl. XII, fig. 3, 4.

Venus imbricata var. *gibberosa* WOOD, S. V., 1848- 1882, t. II, fasc. 2, 1853, p. 212, pl. XIX, fig. 3 e, f. — NYST, P. H., 1878, pl. XXIII, fig. 2 c.

Venus (Clausinella) fasciata HERING, J., 1950, p. 130, pl. XII, fig. 5-8 (*non* DA COSTA).

Venus (Clausinella) basteroti HERING, J., 1950, p. 131, pl. XII, fig. 9, 10, 23 (*non* DESHAYES).

Hypotypes. — n° 4203 : NYST, P. H., 1878, pl. XXIII, fig. 2 a, b; Scaldisien.
n° 4204 : NYST, P. H., 1878, pl. XXIII, fig. 2 c; Scaldisien.
n° 4205 : NYST, P. H., 1878, pl. XXIII, fig. 2 d; Scaldisien.
n° 4852 : Austruweel (Bassin VAN DE VIN); Scaldisien (Sables du Luchtbal).
n° 4853 : Austruweel (Bassin VAN DE VIN); Scaldisien (Sables du Luchtbal).

Discussion. — Par la présence des latérales A I, II, III *Venus imbricata* se range dans *Dosina* et non dans *Clausinella* puisque ce dernier taxon ne possède pas de latérales antérieures.

Venus imbricata présente une variabilité considérable. Les exemplaires les plus transverses et les plus aplatis, ornés de crêtes concentriques peu épaisses et modérément espacés (WOOD, S. V., 1848-1882, t. II, fasc. 2, 1853, pl. XIX, fig. 3 c-d), atteignent la plus grande taille (35 mm de diamètre antéro-postérieur) et ressemblent un peu à *Venus casina*. Les exemplaires plus trigones et plus convexes, qui sont plus petits et dont l'ornementation est moins régulière (WOOD, S. V., 1848-1882, t. II, fasc. 2, 1853, pl. XIX, fig. 3 e, f), rappellent davantage *Clausinella fasciata;* ces exemplaires sont appelés var. *gibberosa* par S. V. WOOD. A en juger par la figuration originale de SOWERBY le type de *V. imbricata* est intermédiaire entre ces derniers individus et les premiers cités.

L'ornementation concentrique très espacée, mince et saillante, qui est de règle dans le jeune âge, se conserve parfois jusqu'à 20 mm du sommet de la valve (Pl. III (I), fig. 6 b, type n° 4853), et dans ce cas la coquille rappelle un peu *Clausinella basteroti* de l'Helvétien du Bassin de la Loire

mais s'en distingue par les sommets plus médians et moins inclinés, le bord dorsal plus convexe et moins déclive, la lunule moins excavée et la présence d'une latérale antérieure.

Je figure un spécimen (Pl. III (I), fig. 6 a; type n° 4852) qui peut être considéré comme voisin du type.

Timoclea (Timoclea) ovata PENNANT, sp. 1777.

Venus spadicea NYST, P. H., 1843, p. 165, pl. XI, fig. 3 a-c.

Venus ovata WOOD, S. V., 1848- 1882, t. II, fasc. 2, 1853, p. 213, pl. XIX, fig. 4 a-d. — NYST, P. H., 1878, pl. XXIII, fig. 3 a-c; 1881, p. 209.

Venus (Timoclea) ovata HERING, J., 1950, p. 132, pl. XII, fig. 11-14, 21, 22, 24-28.

Hypotype. — n° 4256 : NYST, P. H., 1878, pl. XXIII, fig. 3 a-c; Scaldisien.

Venerupis rhomboides s. s. PENNANT, sp. 1777.

(Pl. III (I), fig. 7.)

Tapes virginea WOOD, S. V., 1848-1882, t. II, fasc. 2, 1853, p. 201, pl. XX, fig. 1.

Hypotype. — n° 4857 : Austruweel (Nouveaux Bassins, 1927); Scaldisien (Sables du Kattendyk).

Discussion. — Dans les horizons inférieurs du Scaldisien l'on rencontre, en très petit nombre, une coquille de dimensions médiocres dont le contour, le galbe et l'ornementation sont ceux de la forme typique de *Venerupis rhomboides* (PENNANT). L'on constate chez ces individus, comme chez les récents, une tendance à la disparition de l'ornementation concentrique, tendance encore accentuée par les conditions de fossilisation et parfois si poussée que la surface externe apparaît entièrement lisse, sauf au voisinage immédiat du sommet et des bord dorsaux. C'est à ces exemplaires lisses que correspond très probablement, au moins en partie, *Venerupis perovalis* WOOD (1848-1882, t. II, fasc. 2, 1853, p. 203), contrairement à l'opinion de BUCQUOY, E., DAUTZENBERG, PH. et DOLLFUS, G. (1887-1898, t. II, fasc. 9, 1893, p. 414) et de J. HERING (1950,

p. 134) qui rattachent le fossile du Coralline Crag à *Venerupis pullastra* (MONTAGU), espèce dont les dents cardinales sont beaucoup moins divergentes, les cordonnets concentriques bien plus étroits et l'ornementation radiaire beaucoup plus forte.

Venerupis rhomboides striatella NYST, sp. 1843.

(Pl. III (I), fig. 8.)

Venus striatella NYST, P. H., 1843, p. 167, pl. XII, fig. 2.
Tapes striatella NYST, P. H., 1878, pl. XXIII, fig. 10 a-e; 1881, p. 216.
Tapes edulis NYST, P. H., 1878, pl. XXIII, fig. 9 (*non* CHEMNITZ).
Paphia rhomboides HERING, J., 1950, p. 139 (*partim, non* PENNANT).

Lectotype. — n° 4200 : NYST, P. H., 1878, pl. XXIII, fig. 10 b, e; Merxemien (Sables à *Cardium parkinsoni*).

Hypotypes. — n° 4199 : NYST, P. H., 1878, pl. XXIII, fig. 9; Merxemien (Sables à *Cardium parkinsoni*).

n° 4854 : Merxem (Nouvelle Enceinte, 1903); Scaldisien (Sables à *Melampus pyramidalis*). — f. typique.

n° 4855 : Merxem (Nouvelle Enceinte, 1903); Scaldisien (Sables à *Melampus pyramidalis*). — juvénile.

n° 4856 : Oorderen (Ecluse Baudouin); Scaldisien (Sables de Kallo zone à *Pygocardia*). — f. courte.

Discussion. — Dans les niveaux moyens et supérieurs du Scaldisien, ainsi que dans le Merxemien, la forme typique est remplacée par une sous-espèce beaucoup plus grande qui s'en distingue constamment, ainsi que de toutes les variétés récentes, par son test plus mince, sa convéxité plus faible, sa lunule plus étroite et ses cordonnets concentriques de largeur moitié moindre. Les fines stries radiaires sont souvent plus visibles que chez *V. rhomboides* s. s.

V. striatella typique est ovale, allongée (Pl. III, fig. 8 a, b, n° 4854) avec un côté postérieur plus ou moins tronqué et anguleux (Pl. III, fig. 8 c, n° 4855); ses plus grandes dimensions sont voisines de 65 mm de long pour 43 mm de haut. Quelques individus particulièrement courts et élevés peuvent être érigés en une variété (Pl. III, fig. 8 d, n° 4856) qui paraît se cantonner plus spécialement dans la zone à *Pygocardia* du Scaldisien.

Lajonkairea rupestris lupinoides NYST, sp. 1836.

(Pl. IV (II), fig. 1.)

Venus lupinoides NYST, P. H., 1836, p. 11, pl. III, fig. 41.

Tellina lupinoides NYST, P. H., 1843, p. 111, pl. XV, fig. 4 a, b, e.

Tellina? articulata NYST, P. H., 1843, p. 110, pl. VI, fig. 1 a, b.

Lucinopsis lajonkairei WOOD, S. V., 1848-1882, t. II, fasc. 1, 1851, p. 148, pl. XI, fig. 14 a-c; supplément 1874, p. 129 (*non* PAYRAUDEAU, 1826).

Lucinopsis lajonkairei var. *subobliqua* WOOD, S. V., 1848-1882, 2me supplément 1879, p. 45, texte fig. p. 46.

Lucinopsis undata NYST, P. H., 1878, pl. XXIII, fig. 8 a, b (*non* PENNANT).

Lajonkairea lajonkairei HERING, J., 1950, p. 140.

Lectotype. — n° 4231 : NYST, P. H., 1878, pl. XXIII, fig. 8 a, b; Scaldisien (Sables du Luchtbal).

Discussion. — Comme l'a signalé S. V. WOOD (1874, p. 129) la forme du Pliocène septentrional diffère de la forme méridionale *L. rupestris* BROCCHI, sp. 1814 (= *L. lajonkairei* PAYRAUDEAU; voir DOLLFUS, G., et DAUTZENBERG, PH., 1902-1920, p. 170, pl. XI, fig. 19-24, Cat. Types I. R. Sc. N. B. n° 631-636) par sa taille beaucoup plus grande, son galbe généralement moins convexe et son ornementation radiaire beaucoup plus fine.

Il existe dans la collection un individu unique, dont l'Horizon exact est malheureusement inconnu, qui bien que bivalve, et apparemment non roulé, ne présente aucune trace d'ornementation radiaire et pourrait se rattacher à *Mysia undata* (PENNANT); cette dernière espèce a été signalée par S. V. WOOD (1848-1882, supplément 1874, p. 129, pl. IX, fig. 4 a, b) dans les couches icéniennes de Chillesford.

Ervilia castanea pusilla PHILIPPI, sp. 1836.

Ervilia pusilla GLIBERT, M., 1945, p. 193, pl. III, fig. 4 a, b.

Plésiotypes. — n° 2119 : GLIBERT, M., 1945, pl. III, fig. 4 a; Anversien (Sables à *Panopea menardi*).
n° 2120 : GLIBERT, M., 1945, pl. III, fig. 4 b; Anversien (Sables à *Panopea menardi*).

Discussion. — J'ai déjà signalé (1945, p. 194) que les exemplaires recueillis dans l'Helvétien du Bassin de la Loire (DOLLFUS, G. et DAUTZENBERG, PH., 1902-1920, p. 126, pl. VII, fig. 25-33; Cat. Types Invert. tert. I. R. Sc. N. B. n° 544-553) sont beaucoup plus proches de la forme *castanea* que les deux valves de l'Anversien.

Spisula inaequilatera Nyst, sp. 1843.
(Pl. IV, fig. 2.)

Mactra inaequilatera Nyst, P. H., 1843, p. 79, pl. II, fig. 8 a, b.
Mactra deaurata Wood, S. V., 1848-1882, t. II, fasc. 3, 1857, p. 249, pl. XXIV, fig. 7 a, b. — Nyst, P. H., 1878, pl. XXIV, fig. 2 a, b, c; 1881, p. 219 (*non Mesodesma deaurata* Turton, sp.).
Mesodesma deaurata Hering, J., 1950, p. 141 (*non* Turton).

Lectotype. — n° 4249 : Nyst, P. H., 1878, pl. XXIV, fig. 2 a, b; Merxemien (Sables à *Cardium parkinsoni*).
Paratype. n° 4250 : Nyst, P. H., 1878, pl. XXIV, fig. 2 c; Merxemien (Sables à *Cardium parkinsoni*).
Plésiotypes. — n° 4858 : Oorderen (Port Pétrolier, 1949); Merxemien (Base des Sables de Merxem).
n° 4859 : Oorderen (Port Petrolier, 1949); Merxemien (Base des Sables de Merxem).

Discussion. — *Mesodesma deaurata* Turton, sp. 1822 est une coquille récente de la côte orientale du Canada (Forbes, E. et Hanley, S., 1853, t. I, p. 346), tandis que le fossile de Belgique, Grande Bretagne et Pays-Bas qui en a été rapproché par plusieurs auteurs est un *Spisula* à côté antérieur allongé auquel je propose de conserver le nom spécifique *inaequilatera* sous lequel il a été décrit et figuré par P. H. Nyst en 1843.

C'est une coquille inaequilatérale transverse dont les crochets, petits mais assez saillants, sont situés un peu en arrière du milieu de la longueur. Bord dorsal postérieur faiblement convexe. Bord dorsal antérieur droit et déclive. Bord antérieur fortement et assez étroitement convexe. Bord postérieur tronqué. Bord ventral droit ou très faiblement concave en arrière, modérément convexe en avant, le maximum de convexité se situant un peu en avant de l'aplomb du sommet. Sinus palléal court.

Charnière gauche : 2 a et 2 b soudées à 90°; 2 a presque deux fois plus longue que 2 b et dirigée vers l'avant; A II dans le prolongement de 2 a; A II et P II crénelées sur les deux faces.

Charnière droite : 3 a soudée au bord dorsal; 3 b très mince, perpendiculaire sous le crochet; A I dans le prolongement de 3 a; A I, A III, P I et P III crénelées sur les faces en regard.

Cette espèce ne m'est pas connue, aux environs d'Anvers, avant le Merxemien. Elle est encore très rare dans les Sables du Kruisschans à *Cardium parkinsoni* mais devient commune dans la base des Sables de Merxem; cependant comme la conservation des fossiles dans ce dernier horizon laisse généralement à désirer, et comme la coquille est mince et fragile, l'espèce est peu abondante dans les collections.

Les crêtes concentriques saillantes, irrégulières, externes, signalées par S. V. Wood, résultent d'un phénomène de corrosion du test qui affecte, à des degrés divers, la totalité des coquilles de *Mactridae* du Merxemien.

Spisula arcuata Sowerby, sp. 1817.

Mactra arcuata Nyst, P. H., 1835, p. 3, n° 35. — idem., 1843, p. 78, pl. II, fig. 7 a, b. — Wood, S. V., 1848- 1882, t. II, fasc. 3, 1857, p. 243, pl. XXIII, fig. 5 a-c. — Nyst, P. H., 1878, pl. XXIV, fig. 1 a-c; 1881, p. 218.

Spisula arcuata Hering, J., 1950, p. 143, pl. XVI, fig. 28.

Hypotypes. — n° 4241 : Nyst, P. H., 1878, pl. XXIV, fig. 1 a-b; Merxemien (Sables à *Cardium parkinsoni*).

n° 4242 : Nyst, P. H., 1878, pl. XXIV, fig. 1 c; Merxemien (Sables à *Cardium parkinsoni*).

Spisula subtruncata triangula Renieri, sp. 1804.

(Pl. IV (II), fig. 3.)

Spisula subtruncata triangula Glibert, M., 1945, p. 195, pl. XII, fig.5 a-c. — Hering, J., 1950a, p. 36, pl. VII, fig. 168-170.

Hypotypes. — n° 2040 : Glibert, M., 1945, pl. XII, fig. 5 c; Anversien (Sables à *Glycymeris deshayesi)*.

n° 2040*bis* : Glibert, M., 1945, pl. XII, fig. 5 a, b; Anversien (Sables à *Glycymeris deshayesi*).

Discussion. — Les exemplaires recueillis dans l'Houthaléen en Allemagne du Nord (Kautsky, F., 1925, p. 47) et en Belgique (Glibert, M., 1945, Type n° 1783) ne dépassent pas 20 mm de longueur; ceux du Miocène du Bassin de la Loire (Dollfus, G. et Dautzenberg, Ph., 1902-1920, fasc. 2, 1904, pl. VII, fig. 1-10; Types I. R. Sc. N. B. n° 526-535) et surtout de la Gironde (Cossmann, M. et Peyrot, A., 1909-1914, t. I, fasc. I, 1909, p. 186, pl. VI, fig. 15-17) sont de dimensions encore plus réduites. Dans l'Horizon supérieur de l'Anversien l'on rencontre un petit nombre d'individus de plus grandes dimensions (Pl. IV, fig. 3, n° 2040) mais qui n'atteignent jamais la taille des exemplaires adultes récents de *S. subtruncata* s.s. et ne sont jamais aussi inéquilatéraux. S. V. Wood (1848-1882, t. II, fasc. 3, 1857, pl. XXIV, fig. 3 a) a figuré un exemplaire, probablement de l'Icenien, qui semble appartenir à *S. subtruncata* typique, mais sa présence dans le Scaldisien ou le Merxemien de la Belgique est douteuse; la citation par P. H. Nyst (1878, pl. XXIV, fig. 4 a, b) se rapporte à *Spisula ovalis* (Sow.)

Spisula ovalis Sowerby, sp. 1817.
(Pl. IV (II), fig. 4.)

Mactra dubia Sowerby, J., 1812-1822, t. II, p. 136, pl. CLX, 1817, fig. 5, 6, 7.

Mactra ovalis Sowerby, J., 1812-1822, t. II, p. 136, pl. CLX, 1817, fig. 8. — Wood, S. V., 1848-1882, t. II, fasc. 3, 1857, p. 246, pl. XXIII, fig. 1 a, b (*non* Gould, 1841).

Mactra elliptica Forbes, E. et Hanley, S., 1853, p. 356, pl. XXII, fig. 3.

Mactra solida var. *elliptica* Nyst, P. H., 1878, pl. XXIV, fig. 3 a, b; 1881, p. 216.

Mactra subtruncata Nyst, P. H., 1878, pl. XXIV, fig. 4 a, b (*non* Da Costa, 1778).

Spisula elliptica Hering, J., 1950, p. 144, pl. XVII, fig. 5-8.

Spisula subtruncata Hering, J., 1950, p. 145 (*partim*), pl. XVI, fig. 17, 18, 23, 24 (*non* fig. 13-16 et 19-22).

Spisula ovalis Hering, J., 1950, p. 147, pl. XVI, fig. 25-27, 29, 30.

Spisula solida Hering, J., 1950, p. 148, pl. XVII, fig. 3, 4 (*non* Linné).

Plésiotypes. — n° 4251 : Nyst, P. H., 1878, pl. XXIV, fig. 4 a, b; Scaldisien.
n° 4252 : Nyst, P. H., 1878, pl. XXIV, fig. 3 a, b; Merxemien.
n° 4885 : Oorderen (Port Pétrolier, 1949); Scaldisien (Sables de Kallo, 2me Coquillier).

Discussion. — Aucun exemplaire n'est suffisamment élevé ni suffisamment robuste pour être identifié à *Spisula solida* (Linné) qui ne se rencontre que dans des horizons plus récents (Wood, S. V., 1848-1882, t. II, fasc. 3, 1857, pl. XXIV, fig. 4 a-c).

Lutraria lutraria Linné, sp. 1767.

Lutraria elliptica Nyst, P. H., 1843, p. 75. — Wood, S. V., 1848-1882, t. II, fasc. 3, 1857, p. 251, pl. XXIV, fig. 1 a, b. — Nyst, P. H., 1878, pl. XXIV, fig. 5; 1881, p. 219.

Hypotype. — n° 4860 : Nyst, P. H., 1878, pl. XXIV, fig. 5; Scaldisien.

Discussion. — Contrairement à l'opinion de M. Cossmann et A. Peyrot (1909-1914, t. I, fasc. 1, 1909, p. 191) les exemplaires du Miocène moyen et supérieur du Bassin de la Loire ont des proportions qui

correspondent avec celles des exemplaires jeunes de *L. lutraria* du Pliocène d'Anvers et ne paraissent se distinguer que par leur taille sensiblement plus faible à l'état adulte.

Donax (Capsella) variegata GMELIN, sp. 1790.

(Pl. IV (II), fig. 5.)

Donax politus WOOD, S. V., 1848-1882, t. II, fasc. 3, 1857, p. 220, pl. XXII, fig. 9 a, b.

Donax polita NYST, P. H., 1878, pl. XXV, fig. 8 a, b.

Donax variegatus HERING, J., 1950, p. 150.

Hypotypes. — n° 4248 : NYST, P. H., 1878, pl. XXV, fig. 8 a, b; Scaldisien.
n° 4861 : Austruweel; Scaldisien (Sables à *Melampus pyramidalis*); valve droite.
n° 4862 : Austruweel; Scaldisien (Sables à *Melampus pyramidalis*); valve gauche.

Discussion. — En dehors des Sables à *Melampus pyramidalis*, où elle n'est d'ailleurs pas fréquente, cette espèce ne se rencontre qu'exceptionnellement dans le Néogène des environs d'Anvers. Les plus grands individus ne semblent pas dépasser 30 mm de longueur.

Charnière droite : 3 a mince, assez courte, très oblique. 3 b épaisse, triangulaire, très nettement bilobée, perpendiculaire sous le crochet. P I petite, très courte, située juste en arrière de la nymphe, avec une fossette bien dessinée pour P II. A I longue, située à mi-distance du bord dorsal antérieur. Nymphe assez courte (Pl. IV (II), fig. 5 a, b; n° 4861).

Charnière gauche : 2 longue, très oblique, épaissie à l'extrémité. 4 parallèle à 2, un peu plus courte, nettement bifide. P II très réduite (Pl. IV (II), fig. 5 c; n° 4862).

Donax vittatus DA COSTA ne se rencontre qu'à partir de l'Icénien et n'a pas encore été recueilli en Belgique.

Psammobia fervensis GMELIN, sp. 1790.

Psammobia dumontii NYST, P. H., 1843, p. 103, pl. IV, fig. 12 a, b.

Psammobia ferroensis WOOD, S. V., 1848-1882, t. II, fasc. 3, 1857, p. 221, pl. XXII, fig. 1 a-b. — NYST, P. H., 1878, pl. XXV, fig. 5 a-d; 1881, p. 228.

Psammobia faeroensis COSSMANN, M. et PEYROT, A., 1909-1914, t. I, fasc. 2, 1911, p. 282, pl. X, fig. 34-37.

Psammobia affinis var. *megalomorpha* COSSMANN, M. et PEYROT, A., 1909-1914, t.I, fasc. 2, 1911, p. 286, pl. X, fig. 41-42.

Psammobia feröensis HERING, J., 1950, p. 154, pl. XV, fig. 25-26.

Hypotypes. — n° 4226 : NYST, P. H., 1878, pl. XXV, fig. 5 a, b; Scaldisien.
n° 4226*bis* : NYST, P. H., 1878, pl. XXV, fig. 5 c, d; Scaldisien.

Psammobia (s. s.) tellinella LAMARCK, 1818.

Psammobia (Psammobia) tellinella HERING, J., 1950, p. 155, pl. XV, fig. 27, 28.

Discussion. — Cette espèce n'a été rencontrée que très rarement aux environs d'Anvers et uniquement dans les Sables du Kattendyk à *Isocardia cor* et dans les Sables du Luchtbal à *Pecten gerardi;* pour ces derniers notamment lors du creusement de l'Ecluse Baudouin à Oorderen (Kruisschans).

Psammobia (Gobbraeus) depressus PENNANT, sp. 1777.
(Pl. IV (II), fig. 6.)

Psammobia vespertina WOOD, S. V., 1848-1882, t. II, fasc. 3, 1857, p. 222, pl. XXII, fig. 2 a-d.
Psammobia (Gobraeus) depressa HERING, J., 1950, p. 156.

Hypotype. — n° 4863 : Austruweel (Nouvelles Cales, 1929); Scaldisien (Sables du Luchtbal).

Discussion. — Espèce rare qui se distingue aisément de *P. fervensis* par son contour plus élevé et son côté postérieur subarrondi; le plus grand exemplaire mesure 55 mm de long et 31 mm de haut, le plus grand individu de *P. fervensis* 51 mm de long et 25 mm de haut.

Psammobia (Psammobella) costulata TURTON, 1822.

Psammobia costulata WOOD, S. V., 1848-1882, supplément 1874, p. 147, pl. X, fig. 7. — HERING, J., 1950, p. 153.

Discussion. — Espèce rare qui, lorsque les côtes radiaires postérieures sont effacées par l'usure, pourrait être confondue avec *P. tellinella.*

Solenocurtus scopula TURTON, sp. 1822.
(Pl. IV (II), fig. 7.)

Macha strigillata WOOD, S. V., 1848-1882, t. II, fasc. 3, 1857, p. 252, pl. XXV, fig. 3 a, b (*non* LINNÉ).
Solenocurtus scopula GLIBERT, M., 1945, p. 200. — HERING, J., 1950, p. 157.

Hypotype. — n° 4864 : Austruweel (Bassin VAN DE VIN); Scaldisien (Sables du Luchtbal).

Discussion. — Le fossile pliocène se distingue de *Solenocurtus basteroti* de l'Anversien (GLIBERT, M., 1945, p. 199, pl. XII, fig. 3. — HERING, J., 1950a, p. 38, pl. V, fig. 112) par son contour moins inéquilatéral et plus élevé.

Abra antwerpiensis GLIBERT, M., 1945.

Abra antwerpiensis GLIBERT, M., 1945, p. 200, pl. XII, fig. 6 a-c.

Syntypes. — n° 2041 : GLIBERT, M., 1945, pl. XII, fig. 6 a-c; Anversien (Sables à *Panopea menardi*).
n° 2042 : GLIBERT, M., 1945, pl. XII, fig. 6 b; Anversien (Sables à *Panopea menardi*).

Discussion. — *Abra atwerpiensis* est abondante dans l'Anversien inférieur, commune dans l'Anversien supérieur, rare dans le Diestien; elle a été habituellement confondue avec *Abra prismatica* (MTG.) qui lui succède à la base des Sables du Kattendyk et dont elle se distingue seulement par sa charnière du type I (GLIBERT, M., 1945, p. 202).

Abra prismatica MONTAGU, sp. 1808.
(Pl. IV (II), fig. 8.

Abra prismatica WOOD, S. V., 1848-1882, t. II, fasc. 3, 1857, p. 239, pl. XXIII, fig. 13 a, b. — HERING, J., 1950, p. 162, pl. XVI, fig. 5, 6.
Semele prismatica NYST, P. H., 1878, pl. XXV, fig. 6 a, b.

Hypotypes. — n° 4219 : NYST, P. H., 1878, pl. XXV, fig. 6 a, b; Scaldisien (Sables du Kattendyk).
n° 4865 : Austruweel (Bassin Canal); Scaldisien (Sables du Luchtbal); v. droite.
n° 4866 : Austruweel (Bassin Canal); Scaldisien (Sables du Luchtbal); v. gauche.

Discussion. — *A. prismatica* débute, en Belgique, à la base des Sables du Kattendyk et abonde dans ces derniers ainsi que dans la zone à *Modiola* des Sables du Luchtbal; dans les horizons sus-jacents elle est très rare. La charnière d'*A. prismatica* est du type II, comme celles des *A. alba* et *bosqueti* (GLIBERT, M., 1945, p. 202).

Abra alba Wood, W., sp. 1802.

(Pl. IV (II), fig. 9.)

Ligula alba Nyst, P. H., 1843, p. 93, pl. III, fig. 14 a, b.

Abra alba Wood, S. V., 1848-1882, t. II, fasc. 3, 1857, p. 237, pl. XXII, fig. 10 a, b. — Dollfus, G. et Dautzenberg, Ph., 1902-1920, p. 121, pl. VII, fig. 23, 24. — Hering, J., 1950, p. 159, pl. XVI, fig. 1, 2.

Abra fabalis Wood, S. V., 1848-1882, t. II, fasc. 3, 1857, p. 238, pl. XXII, fig. 12 a, b.

Semele alba Nyst, P. H., 1878, pl. XXV, fig. 7 a-c; 1881, p. 229.

Hypotypes. — n° 544 : Dollfus, G. et Dautzenberg, Ph., 1902-1920, pl. VII, fig. 23, 24; Helvétien (Bassin de la Loire).
n° 4218 : Nyst, P. H., 1878, pl. XXV, fig. 7 a-c; Scaldisien.
n° 4867 : Austruweel; Scaldisien (Sables à *Melampus pyramidalis*); v. gauche.
n° 4868 : Austruweel; Scaldisien (Sables à *Melampus pyramidalis*); v. droite.

Discussion. — L'espèce existe dans le Miocène moyen et supérieur du Bassin de la Loire, mais pour la Belgique les seuls individus dont la position stratigraphique soit certaine proviennent du Scaldisien supérieur. Le plus grand individu mesure 12 mm de longueur et 8 mm de hauteur.

Abra ovata Philippi, sp. 1836.

(Pl. IV (II), fig. 10.)

Abra obovalis Wood, S. V., 1848-1882, t. II, fasc. 3, 1857, p. 240, pl. XXII, fig. 11.

Abra ovata Hering, J., 1950, p. 161, pl. XVI, fig. 3, 4.

Hypotype. — n° 4869 : Anvers (Bassin Africa); Scaldisien (Sables du Luchtbal).

Arcopagia crassa Pennant, sp. 1778.

(Pl. IV (II), fig. 11.)

Tellina obtusa Nyst, P. H., 1843, p. 106, pl. V, fig. 1 a, b.

Tellina crassa WOOD, S. V., 1848-1882, t. II, fasc. 3, 1857, p. 226, pl. XXI, fig. 1 a-e. — NYST, P. H., 1878, pl. XXIV, fig. 8 a-d.

Arcopagia crassa HERING, J., 1950, p. 164.

Hypotypes. — n° 4229 : NYST, P. H., 1878, pl. XXIV, fig. 8 a, b; Scaldisien.
n° 4230 : NYST, P. H., 1878, pl. XXIV, fig. 8 c, d; Scaldisien; var. *obliqua* NYST.
n° 4870 : Austruweel (Nouveaux Bassins, 1905); Scaldisien (Sables du Luchtbal).

Discussion. — Les exemplaires recueillis dans le pliocène des environs d'Anvers se rattachent à la forme typique; le plus grand mesure 47 mm de longueur et 36 mm de hauteur et provient de la base des Sables à *Isocardia cor*. L'espèce semble manquer dans les horizons supérieurs du Scaldisien.

Arcopagia balaustina LINNÉ, sp. 1767.

(Pl. IV (II), fig. 12.)

Tellina tenuilamellosa NYST, P. H. et WESTENDORP, G. D., 1839, p. 7, pl. III, fig. 6. — NYST, P. H., 1843, p. 109, pl. IV, fi.g 14 a, b.

Tellina balaustina WOOD, S. V., 1848-1882, t. II, fasc. 3, 1857, p. 227, pl. XXI, fig. 4 a-d. — NYST, P. H., 1878, pl. XXIV, fig. 10 a-c.

Hypotypes. — n° 4227 : NYST, P. H., 1878, pl. XXIV, fig. 10 a-c; Scaldisien (Sables du Kattendyk).
n° 4871 : Austruweel (Nouveaux Bassins, 1929); Scaldisien (Sables du Kattendyk); v. droite juvénile.

Discussion. — Les crêtes concentriques sont un peu plus élevées et plus espacées que celles des exemplaires récents de la Méditerranée.

Gastrana laminosa SOWERBY, sp. 1827.

Petricola laminosa NYST, P. H., 1843, p. 99, pl. III, fig. 16.

Gastrana laminosa WOOD, S. V., 1848-1882, t. II, fasc. 3, 1857, p. 217, pl. XXV, fig. 1 a-c. — NYST, P. H., 1878, pl. XXV, fig. 4 a-g; 1881, p. 226. — HERING, J., 1950, p. 165, pl. XV, fig. 23, 24.

Capsa laminosa DOLLFUS, G. et DAUTZENBERG, PH., 1902-1920, p. 151, pl. VIII, fig. 1-14.

Hypotypes. — n° 564-577 : DOLLFUS, G. et DAUTZENBERG, PH., 1902-1920, pl. VIII, fig. 1-14; Helvétien (Bassin de la Loire).

n° 4223 : NYST, P. H., 1878, pl. XXV, fig. 4 a-c; Scaldisien.

n° 4224 : NYST, P. H., 1878, pl. XXV, fig. 4 d, f; Scaldisien.

n° 4225 : NYST, P. H., 1878, pl. XXV, fig. 4 g; Scaldisien.

Macoma obliqua SOWERBY, sp. 1817.

(Pl. IV, fig. 13.)

Tellina obliqua NYST, P. H., 1835, p. 4. — idem., 1843, p. 107, pl. V, fig. 2 a, b. — WOOD, S. V., 1848-1882, t. II, fasc. 3, 1857, p. 228, pl. XXI, fig. 7 a-d. — NYST, P. H., 1878, pl. XXIV, fig. 9 a, b; 1881, p. 228.

Macoma obliqua HERING, J., 1950, p. 168, pl. XV, fig. 3-6. — BURG, W. J. VAN DER, 1950, p. 22, pl. III, fig. 7.

Hypotypes. — n° 4209 : NYST, P. H., 1878, pl. XXIV, fig. 9 a, b; Scaldisien.

n° 4874 : Oorderen (Port Pétrolier, 1949); Scaldisien (Sables de Kallo).

Discussion. — Cette espèce, particulièrement abondante dans le Scaldisien moyen à *Neptunea contraria*, a parfois été confondue avec *M. balthica* (L.), espèce plus transverse, plus inéquilatérale, à côté postérieur allongé, qui n'apparaît en Belgique que dans des formations plus récentes (DE HEINZELIN, J., 1955, p. 4).

Macoma praetenuis WOOD, sp. 1857.

(Pl. IV, fig. 14.)

Tellina ovata NYST, P. H., 1835, p. 4. — idem., 1843, p. 108, pl. V, fig. 3 a, b (*non* Sow.)

Tellina praetenuis WOOD, S. V., 1848-1882, t. II, fasc. 3, 1857, p. 230, pl. XXI, fig. 5 a-c. — NYST, P. H., 1878, pl. XXIV, fig. 7 a, b; 1881, p. 221. — HERING, J., 1950, p. 176, pl. XV, fig. 11-14.

Hypotype. — n° 4254 : NYST, P. H., 1878, pl. XXIV, fig. 7 a, b; Merxemien ?

Discussion. — *Macoma praetenuis* ressemble un peu à *M. calcarea* mais en diffère par sa taille plus grande, son test plus mince, son bord dorsal antérieur plus dilaté, son plateau cardinal moins élevé et sa nymphe plus longue.

En Belgique *Macoma praetenuis* ne devient relativement commune que dans les Sables de Merxem. Par erreur cette espèce a été citée du Scaldisien moyen, au lieu de *M. obliqua*, dans les listes préliminaires de la faune malacologique du pliocène du Kruisschans (Bull. I. R. Sc. N. B., t. XXVI, n° 40, 1950, et t. XXXI, n° 66, 1955), mais il est certain qu'au moins un exemplaire appartient, avec certitude, à la faune de la zone à *Modiola*, et que l'espèce existe en petit nombre dans les sables à *Melampus pyramidalis*.

L'exemplaire figuré est le plus grand existant dans les collections paléontologiques de l'Institut.

Macoma elliptica BROCCHI, sp. 1814.

Macoma elliptica GLIBERT, M., 1945, p. 204, pl. XII, fig. 7 a-c.

Hypotypes. — n° 607 : DOLLFUS, G. et DAUTZENBERG, PH., 1902-1920. pl. X, fig. 12, 13; Helvétien, Bassin de la Loire.
n° 2038 : GLIBERT, M., 1945, pl. XII, fig. 7 b; Anversien (Sables à *Panopea menardi*).
n° 2039 : GLIBERT, M., 1945, pl. XII, fig. 7 a, c; Anversien (Sables à *Panopea menardi*).

Discussion. — Quelques exemplaires de cette espèce miocène ont été recueillis dans le Pliocène des environs d'Anvers, malheureusement le gisement précis n'est connu que pour deux individus, des sables à *Melampus;* il est probable que l'espèce a vécu également dans les Sables à *Pecten gerardi* du Luchtbal.

L'une des valves droites figurées sous le nom de *Macoma elliptica* par G. DOLLFUS et PH. DAUTZENBERG (1902-1920, pl. X, fig. 10, 11; Type n° 606 I. R. Sc. N. B.) possède une latérale A I bien développée et une latérale P I faible et appartient à une espèce du sous-genre *Moerella*.

Angulus (Moerella) donacina LINNÉ, sp. 1758.

(Pl. IV (II), fig. 15; pl. V (I), fig. 1 (fascicule 4).

Donax striatella NYST, P. H., 1843, p. 116, pl. IV, fig. 15 a, b.

Tellina donacina WOOD, S. V., 1848-1882, t. II, fasc. 3, 1857, p. 233, pl. XXII, fig. 5 a, b. — NYST, P. H., 1878, pl. XXV, fig. 2 a-c; 1881, p. 225.

Tellina (Moerella) donacina DOLLFUS, G. et DAUTZENBERG, PH., 1902-1920, p. 132, pl. IX, fig. 11-18. — COSSMANN, M. et PEYROT, A., 1909-1914, t. I, fasc. 2, 1911, p. 230, pl. VIII, fig. 13-18.

Angulus (Moerella) donacinus HERING, J., 1950, p. 172, pl. XV, fig. 17-20. — idem., 1950a, p. 41, pl. VIII, fig. 197.

Tellina (Moerella) donacina KAUTSKY, F., 1925, p. 44, pl. IV, fig. 15.

Hypotypes. — n° 590-597 : DOLLFUS, G. et DAUTZENBERG, PH., 1902-1920, pl. IX, fig. 11-18; Helvétien, Bassin de la Loire.

n° 4253 : NYST, P. H., 1878, pl. XXV, fig. 2 a, b; Scaldisien.

n° 4879 : Austruweel (Bassin VAN DE VIN); Scaldisien (Sables à *Melampus pyramidalis*); voir droite.

n° 4880 : Austruweel (Bassin VAN DE VIN); Scaldisien (Sables à *Melampus pyramidalis*); voir gauche.

(à suivre).

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE.

BUCQUOY, E., DAUTZENBERG, PH. et DOLLFUS, G.

1887-98. *Les mollusques marins du Roussillon. II. — Pélécypoda.* (8°, Paris).

BURG, W. J. VAN DER

1950. *Over enige tot nu toe uit het midden plioceen van Nederland onbekende molluskensoorten* (Basteria, vol. 14, n° 1 et 2).

CHAVAN, A.

1945. *Essai de corrélation entre les variétés du Cardium edule.* (Bull. Mus. Hist. nat. Paris, 2me série, t. XVII, n° 2, pp. 121-135).

COSSMAN, M. et PEYROT, A.

1909-14. *Conchologie néogénique de l'Aquitaine. Pélécypodes.* (4°, Bordeaux).

DOLLFUS, G. et DAUTZENBERG, PH.

1902-20. *Conchyliologie du Miocène moyen du Bassin de la Loire.* (Mem. Soc. Geol. Fr., paléontologie, n° 27).

FORBES, E. et HANLEY, S.

1853. *History of British Mollusca.* T. I. (8°, London).

FRIEDBERG, W.

1934-36. *Mollusca miocaenica Poloniae. II. — Lamellibranchiata.* (8°, Krakow).

GLIBERT, M.

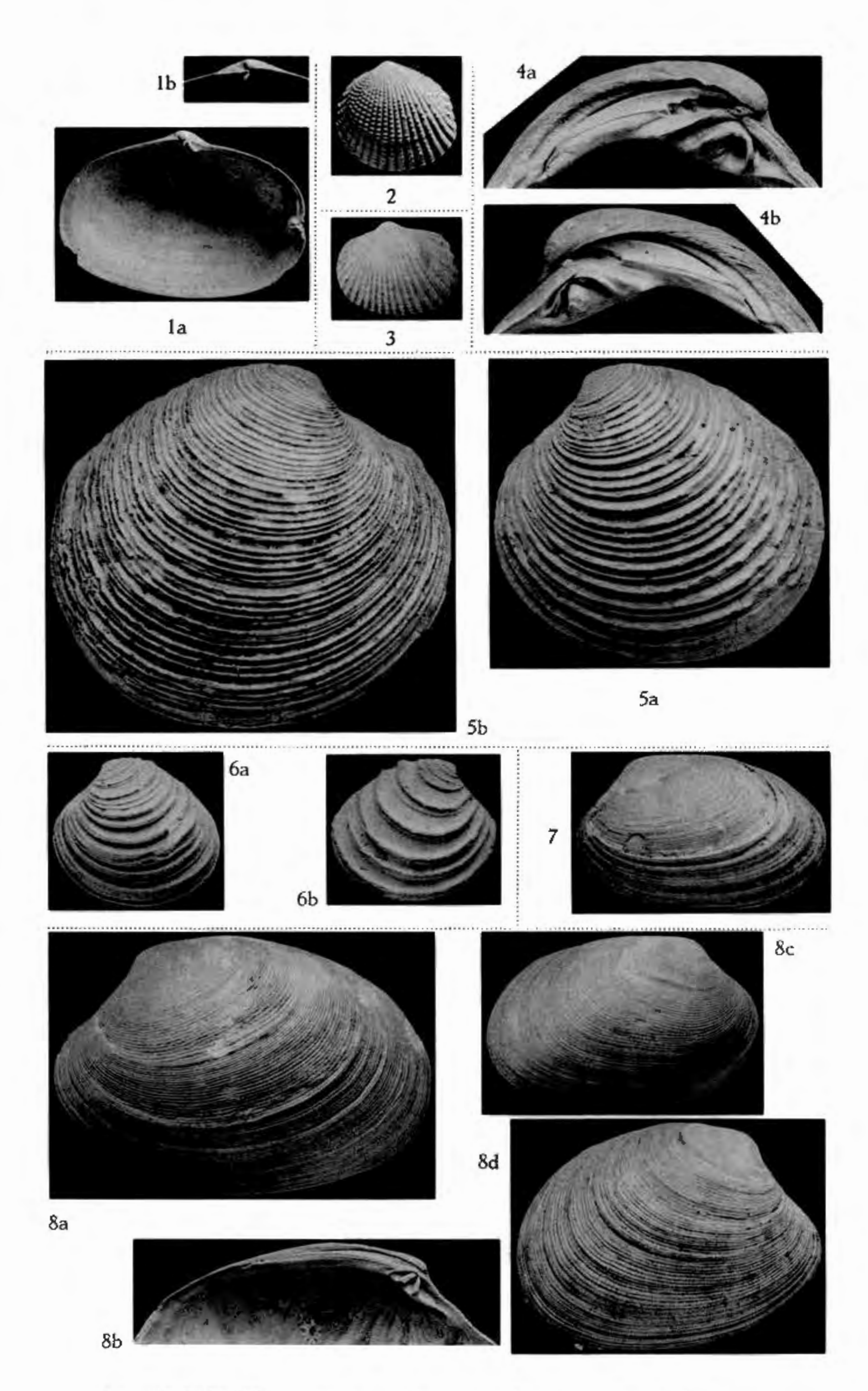
1945. *Faune malacologique du Miocène de la Belgique. I-Pélécypodes.* (Mem. Mus. roy. Hist. nat. Belg., n° 103).

1957. *Pélécypodes et gastropodes du Rupélien supérieur et du Chattien de la Belgique.* (Mém. Inst. roy. Sci. nat. Belg., n° 137.)

HERING, J.

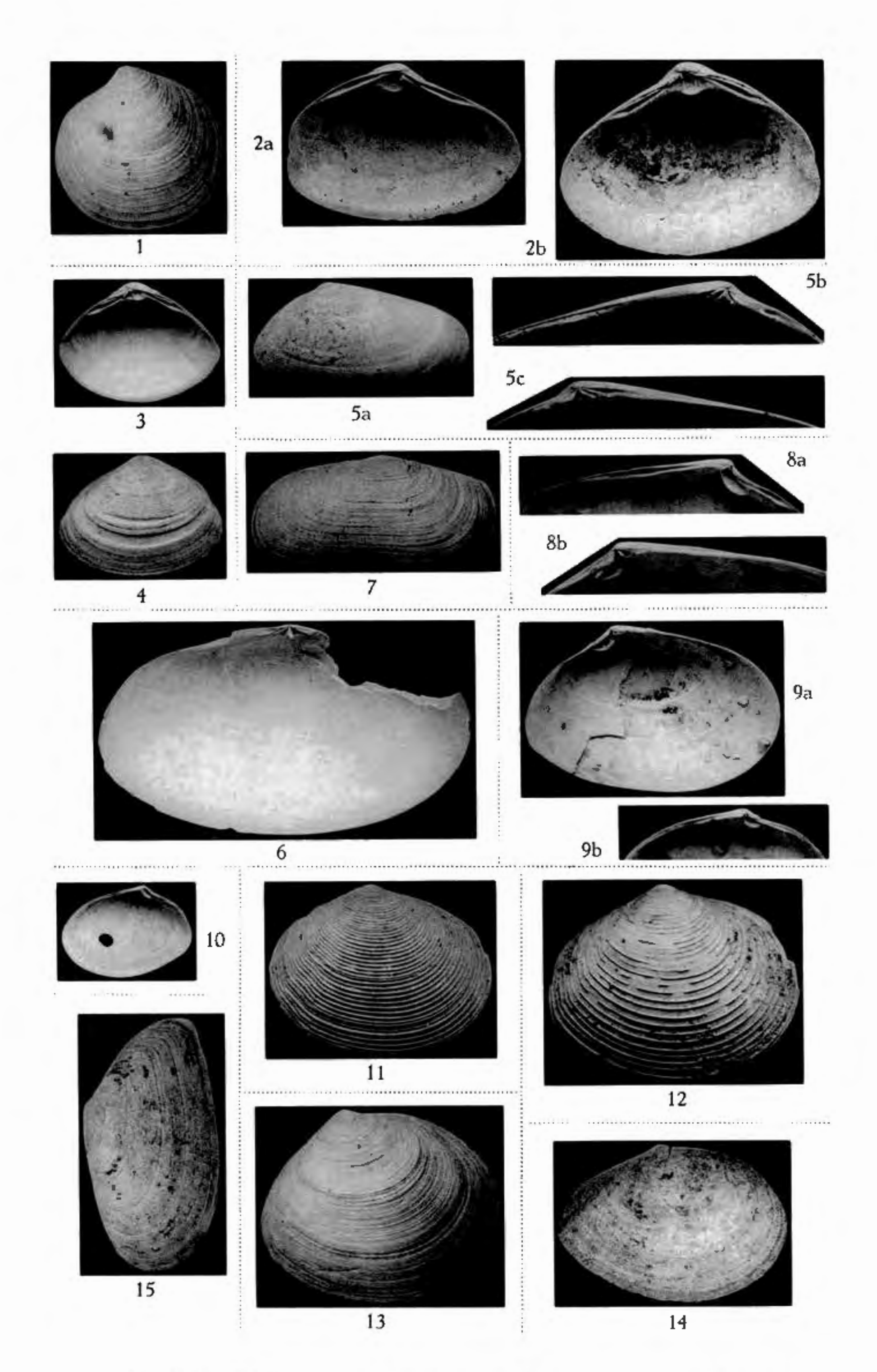
1950. *Pelecypoda (and Scaphopoda) of the Pliocene and older-Plistocene deposits of the Netherlands.* (Meded. Geol. Sticht., serie C, IV, I, n° 9).

1950a. *Miocene Pelecypoda of the Netherlands* (Peel-Region). (Meded. Geol. Sticht., serie C, IV, I, n° 10).



M. GLIBERT. — Pélécypodes du Diestien, du Scaldisien et du Merxemien de la Belgique.

Phototypie A. Dohmen, Bruxelles



M. GLIBERT. — Pélécypodes du Diestien, du Scaldisien et du Merxemien de la Belgique.

Phototypie A. Dohmen, Bruxelles

HÖLZL, O.

1958. *Die Mollusken Fauna des oberbayerischen Burdigals.* (Geol. Bav. n° 38.)

KAUTSKY, F.

1925. *Das Miocän von Hemmoor und Basbeck-Osten.* (Abh. Preuss. Geol. Landes. N. F. XCVII).

MERKLINN, R. et NEVESSKAYA, L.

1955. *Clef des mollusques bivalves du Miocène de la Turkménie et du Kasakhstan occidental.* (8°, Moscou).

NYST, P. H.

1835. *Recherches sur les coquilles fossiles de la Province d'Anvers.* (8°, Bruxelles).

1843. *Description des coquilles et des polypiers fossiles des terrains tertiaires de la Belgique.* (8° gr., Bruxelles).

1878-81. *Conchyliologie des terrains tertiaires de la Belgique. I. — Terrain Pliocène Scaldisien.* (Ann. Mus. roy. Hist. nat. Belg., t. III).

NYST, P. H. et WESTENDORP, G. D.

1839. *Nouvelles recherches sur les coquilles fossiles de la Province d'Anvers.* (Acad. roy. Bruxelles, t. VI, n° 10, Bulletin).

SORGENFREI, TH.

1940. *Marint Nedre-Miocaen i Klintinghoved paa Als.* (Dan. Geol. Unders., II Raekke, n° 65).

SOWERBY, J.

1812-22. *Mineral Conchology of Great Britain, pls. 1-383.* (8°, London).

SOWERBY, J. de C.

1822-46. *Mineral Conchology of Great Britain, pls. 384-648.* (8°, London).

TEJKAL, J.

1955. *Die Bivalven aus den tortonischen sanden von Kinberk bei Mikula.* (Sbornik ustredniho ustavu geologickeho).

VINCENT, E.

1888. *Note sur quelques fossiles du Pliocène d'Austruweel* (Anvers). (Bull. Soc. roy. malac. Belg., t. XXX, pp. XCIII-XCIV).

WOOD, S. V.

1848-82. *A Monograph of the Crag Mollusca.* (Pal. Soc. London).

EXPLICATION DE LA PLANCHE III.

Fig. 1. — *Spaniorinus ambiguus* (NYST et WESTENDORP).
Austruweel (Bassin VAN DE VIN); Scaldisien (Sables du Luchtbal).
a) n° 4841; valve gauche; 3/1.
b) n° 4842; charnière droite; 3/1.

Fig. 2. — *Cardium (Parvicardium) nodosum* MONTAGU.
Austruweel (Bassin VAN DE VIN); Scaldisien (Sables du Luchtbal).
n° 4843; valve gauche; 2/1.

Fig. 3. — *Cardium (Acanthocardium) strigilliferum* WOOD.
Austruweel (Polderdyk); Scaldisien.
n° 4844; valve gauche; 1,5/1.

Fig. 4. — *Cordiopsis incrassata nysti* (ORBIGNY).
Edegem; Anversien (Sables à *Panopea menardi*).
a) n° 2087; charnière gauche; 1/1.
b) n° 2088; charnière droite; 1/1.

Fig. 5. — *Venus (Dosina) casina* (LINNÉ).
Oorderen (Port Pétrolier, 1949): Scaldisien (1er Coquillier).
a) n° 4850; valve gauche; 1/1; f. *aradasi*.
b) n° 4851; valve droite; 1/1; f. *casina* s. s.

Fig. 6. — *Venus (Dosina) imbricata* (SOWERBY).
Austruweel (Bassin VAN DE VIN); Scaldisien (Sables du Luchtbal).
a) n° 4852; valve gauche; 1/1.
b) n° 4953; valve droite; 1/1.

Fig. 7. — *Venerupis rhomboides rhomboides* (PENNANT).
Austruweel (Nouveaux Bassins, 1927); Scaldisien (Sables du Kattendyk).
n° 4857; valve gauche; 1/1.

Fig. 8. — *Venerupis rhomboides striatella* (NYST).
Merxem (Nouvelle enceinte, 1903); Scaldisien (Sables à *Melampus pyramidalis)*
a, b) n° 4854; valve gauche et charnière; 1/1; f. typique.
c) n° 4855; valve droite; 1/1; juvénile.
Oorderen (Ecluse Baudouin): Scaldisien (Sables de Kallo, zone à *Pygocardia*).
d) n° 4856; valve droite; 1/1; f. courte.

EXPLICATION DE LA PLANCHE IV.

Fig. 1. — *Lajonkairea rupestris lupinoides* (NYST).
Anvers; Scaldisien (Sables du Luchtbal).
n° 4231; valve gauche; 1/1.

Fig. 2. — *Spisula inaequilatera* (NYST).
Oorderen (Port Pétrolier, 1949); Merxemien (Base des Sables de Merxem).
a) n° 4858; valve gauche; 1,5/1.
b) n° 4859; valve droite; 1.5/1.

Fig. 3. — *Spisula subtruncata triangula* (RENIERI).
Anvers; Anversien (Sables à *Glycymeris deshayesi*).
n° 2040; valve droite; 1/1.

Fig. 4. — *Spisula ovalis* (SOWERBY).
Oorderen (Port Pétrolier, 1949); Scaldisien (2me Coquillier).
n° 4885; valve gauche; 1/1.

Fig. 5. — *Donax (Capsella) variegata* (GMELIN).
Austruweel (Bassin Canal); Scaldisien (Sables à *Melampus pyramidalis*).
a, b) n° 4861; valve et charnière droite; 3/-.
c) n° 4862; charnière gauche; 3/1.
a, b) n° 4861; valve et charnière droite; 3/1.

Fig. 6. — *Psammobia (Gobraeus) depressus* (PENNANT).
Austruweel (Nouvelles Cales, 1929): Scaldisien (Sables du Luchtbal).
n° 4863: valve gauche: 1/1.

Fig. 7. — *Solenocurtus scopula* (TURTON).
Austruweel (Bassin VAN DE VIN); Scaldisien (Sables du Luchtbal).
n° 4864; valve droite; 1/1.

Fig. 8. — *Abra prismatica* (MONTAGU).
Austruweel (Bassin Canal); Scaldisien (Sables du Luchtbal).
a) n° 4865; valve droite; 3/1.
b) n° 4866; valve gauche; 3/1.

Fig. 9. — *Abra alba* (WOOD).
Austruweel (Bassin Canal); Scaldisien (Sables à *Melampus pyramidalis*).
a) n° 4867; valve gauche; 3/1.
b) n° 4868; valve droite; 3/1.

Fig. 10. — *Abra ovata* (PHILIPPI).
Anvers (Bassin Africa); Scaldisien (Sables du Luchtbal).
n° 4869; valve droite; 3/1.

Fig. 11. — *Arcopagia crassa* (PENNANT).
Austruweel (Nouveaux Bassins, 1905); Scaldisien (Sables du Luchtbal).
n° 4870; valve droite; 1,5/1.

Fig. 12. — *Arcopagia balaustina* (LINNÉ).
Austruweel (Nouveaux Bassins, 1929); Scaldisien (Sables du Kattendyk).
n° 4871; valve droite juvénile; 3/1.

Fig. 13. — *Macoma obliqua* (SOWERBY).
Oorderen (Port Pétrolier, 1949); Scaldisien (1er Coquillier).
n° 4874; valve droite; 1/1.

Fig. 14. — *Macoma praetenuis* (WOOD).
Anvers; Merxemien.
n° 4254; valve droite; 1/1.

Fig. 15. — *Angulus (Moerella) donacina* (LINNÉ).
Anvers; Scaldisien.
n° 4253; valve gauche; 2/1.



AD. GOEMAERE, Imprimeur du Roi, 21, rue de la Limite, Bruxelles-3